

● Ana E. Schalk y Carlos Marcelo  
Santiago (Chile) y Sevilla (España)

Recibido: 13-02-10 / Revisado: 24-04-10  
Aceptado: 27-05-10 / Publicado: 01-10-10

DOI:10.3916/C35-2010-03-06

# Análisis del discurso asíncrono en la calidad de los aprendizajes esperados

Asynchronous Discourse Analysis in the Quality of Expected Learning

## RESUMEN

Las Universidades están implementando de forma progresiva procesos de formación virtual. Sin embargo, todavía resulta escasa la investigación que analiza los procesos internos en lo que se produce el aprendizaje en ambientes virtuales. En este artículo se presenta una investigación que busca describir la relación entre la calidad de la interacción, en los foros de discusión asíncrona en experiencias de formación en e-learning, y la calidad de los aprendizajes propuestos y logrados. El principal objetivo consistió en conocer, de qué forma las interacciones en los espacios virtuales, aportan calidad a los aprendizajes de los alumnos. Para ello se realizó un estudio descriptivo que combina una fase cualitativa y una cuantitativa, analizando más de 10.000 mensajes en 171 participantes de cuatro cursos de postgrado desarrollados en la modalidad de e-learning. Se analizó la comunicación asíncrona, a través de un sistema de categorías que contenía dimensiones sociales, cognitivas y didácticas del discurso on-line. Entre los resultados de la investigación se destaca una relación positiva entre la calidad y cantidad del discurso de los participantes y la calidad de los aprendizajes obtenidos y reflejados en las diferentes instancias de evaluación. Podemos concluir la necesidad de hacer un análisis, más allá del discurso escrito, para establecer relaciones con los aprendizajes tanto cognitivos como sociales de los alumnos. Por otra parte concluimos la necesidad de formar a los docentes para abordar los procesos de comunicación on-line.

## ABSTRACT

Universities are gradually implementing virtual learning processes. However, research still remains limited in examining the internal processes that occur in learning in virtual environments. This article presents an investigation that seeks to describe the relationship between the quality of interaction in asynchronous discussion forums in training experiences in e-learning, and the quality of learning offered and achieved. The main objective was to determine how interactions in online environments add quality to the learning of students. For this, a descriptive investigation was done that combines qualitative and quantitative phases, analyzing more than 10,000 messages of 171 participants from four postgraduate courses developed in the form of e-learning. Asynchronous communication was analyzed through a category system that analyzes the social, cognitive and didactic discourse online. Among the research findings, there highlights a positive relationship between quality and quantity of speech of the participants and the quality of learning achieved and reflected in the different levels of assessment. We can conclude that there exists the need to make an analysis, that goes beyond the written discourse in asynchronous communication to establish relations with both cognitive and social learning of students. Moreover, we conclude the necessity to train teachers to deal with the processes of online communication.

## PALABRAS CLAVE / KEYWORDS

E-learning, calidad del aprendizaje, interacción, comunicación asíncrona, formación on-line, construcción de conocimiento.  
E-learning, quality learning, interaction, asynchronous communication, on-line education, knowledge building.

◆ Dra. Ana Elena Schalk Quintanar es directora de Desarrollo y Emprendimiento de la Universidad del Pacífico en Santiago de Chile (aschalk@upacifico.cl).

◆ Dr. Carlos Marcelo García es catedrático de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla (España) (marcelo@us.es).

## 1. Introducción

Esta investigación se suma a la línea de trabajo, que desde finales de los años noventa, comenzó a analizar y valorar la relevancia de la educación mediada por el ordenador. Desde Mason (1990) se ha venido ofreciendo un marco para entender la comunicación mediada por el computador. Se ha venido distinguiendo entre la comunicación sincrónica y la asincrónica y apareciendo propuestas de investigación como las de Van Dijk (2000) y Schotsberger (2001) entre otros, que han profundizado en el análisis del discurso desde distintas ópticas y que permiten comprender que no es la cantidad de interacciones sino la calidad de las mismas, las que nos permite indagar y tratar de comprender cómo se da el proceso de aprendizaje a través de la interacción y del intercambio de ideas en la comunicación mediada por el computador (Cebrián, 2009).

Gunawardena y sus colaboradores (1997) emprendieron la tarea de definir un modelo que a través de su instrumento pudiera ser utilizado para examinar la construcción del conocimiento. Se basan en una teoría fundamentada y utilizan sus fases de discusión para determinar el peso del conocimiento construido. Este modelo analítico ofrece importantes elementos que permiten comprender el proceso de construcción, tanto para la enseñanza como del aprendizaje en ambientes colaborativos, ya que está centrado en la interacción como vehículo de la construcción del conocimiento; es muy apropiado al considerar el contexto de aprendizaje y tiene una relativa fortaleza en su esquema de trabajo.

En 1999, Rourke y otros identificaron tres elementos para la comunidad de indagación. El primero de ellos se refiere a la presencia social. Los otros dos, a la presencia cognitiva y la presencia de enseñanza. Destacaron la importancia de la presencia social para motivar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Esta dimensión social se configuró en tres categorías: respuestas afectivas, respuestas interactivas y respuestas de cohesión. Más adelante, Garrison, Anderson y Archer (2001) identificaron la presencia cognitiva en el modelo de comunidad de indagación. Esta presencia refleja el conocimiento de alto orden y una aplicación adquirida que en general es fundamentada por la literatura e investigación relacionada con el pensamiento crítico. Operacionalizaron cuatro fases: iniciación, exploración, integración y resolución. Consideraron que el mensaje completo sería la unidad de análisis de su trabajo. Fue probado en dos estudios distintos y sus índices de confiabilidad fueron medidos por el coeficiente de Holsti y el de Kappa, obteniendo resultados de buen nivel en ambos.

Al mismo tiempo, Anderson y otros (2001) desarrollaron una propuesta para analizar la presencia de la enseñanza bajo el marco de las comunidades de indagación. Consideraron grandes roles: diseño de la experiencia, la facilitación y co-creación para la conducción de un ambiente social activo, el dominio del tema que permitiría a los estudiantes tener una instrucción directa. Su confiabilidad fue probada por los índices de Kappa obteniendo un nivel alto de coherencia.

Los trabajos de Duffy y Jonassen (1992), Hillman (1994), Bonk y King (1998), Paloff, (1999), la OECD (2001), así como los indiscutibles aportes de Garrison y Anderson (2004), han desarrollado una completa línea de investigación focalizada en el proceso de enseñar y aprender en esta modalidad. Todos ellos aportan los antecedentes que fundamentan este trabajo.

Este estudio sigue la línea de producción de conocimiento recorrida por investigadores como Marcelo (2002), Marcelo y Perera (2007) y Perera (2007). En este caso en específico, el trabajo aborda su análisis, vinculando tres elementos relevantes que se interrelacionan en una experiencia de aprendizaje virtual. Éstos son: cantidad y calidad de las interacciones, resultados de las unidades de aprendizaje y, calidad del trabajo final que debiera dar cuenta de la puesta en práctica de dichos aprendizajes esperados.

Pregunta principal: ¿Existe una relación entre la cantidad y calidad de las participaciones e interacciones que ocurren en los foros de discusión asincrónica y la calidad de los aprendizajes esperados en las experiencias de e-learning seleccionadas?, ¿de qué forma ocurre? La centralidad de este trabajo se refiere a intencionar la búsqueda de evidencia que pueda relacionar los dos vectores, cantidad y calidad de las interacciones y el logro de los aprendizajes esperados (reflejados en las evaluaciones de cada módulo, en su auto-evaluación y en su trabajo final), para identificar tanto elementos comunes como aquéllos que son diferenciadores, y que permitan obtener información relevante para potenciar el diseño, ejecución y evaluación de las futuras acciones educativas en e-learning.

Por un lado, se tiene evidencia suficiente respecto del análisis del discurso en los foros de comunicación asincrónica y por otro lado se cuenta con una variada cantidad de estudios que abordan la experiencia del aprendizaje desde diversos ángulos: el modelo de diseño, la didáctica, etc. Sin embargo, en los estudios analizados para este trabajo, se encuentra siempre presente la tarea pendiente de indagar más sobre ¿cómo aprenden los alumnos mediante el foro?, ¿de qué manera se da el aprendizaje en los cursos virtuales y cómo se relaciona esto con su actividad en los foros?,

¿cómo se puede potenciar el valor de construir conocimiento y aprendizaje con los «otros» en el e-learning? (Schrire, 2006; Fainholc, 2006; De Wever, 2006; Perera, 2007).

## 2. Material, métodos y muestra

Esta investigación se llevó a cabo mediante un estudio descriptivo en el que se indagan la presencia y forma de relación entre dos variables: la variable de la participación/interacción en los foros de discusión asincrónica, y la variable de calidad de los aprendizajes esperados, reflejados en: calificaciones de los módulos de aprendizaje y calidad del proyecto o trabajo final donde podrían identificarse las aplicaciones y transferencias de éstos a través de su realización.

Analizamos dos variables: análisis de la participación/interacción y calidad de los aprendizajes esperados, bajo un tipo de investigación descriptiva que busca explicar si ocurre y de qué manera se establece la relación entre estas variables, en experiencias de formación virtual de similar nivel y que sus aprendizajes pueden observarse. El análisis se realiza a través de dos dimensiones que utilizan los paradigmas cualitativo (análisis del discurso, análisis de la calidad de los aprendizajes esperados) y cuantitativo (frecuencias de las intervenciones y calificaciones por módulos de aprendizaje). Una vez realizado este análisis, se configuran cuatro casos de máxima variabilidad para profundizar en la descripción que pueda explicar dicha relación entre variables que deben cumplir con: 1) Calificaciones en los módulos de aprendizaje; 2) Intervenciones en los foros de discusión; 3) Calidad de las intervenciones (análisis del discurso); 4) Calidad de los aprendizajes en acciones observables (elaboración trabajo final); 5) Auto-evaluación (post formación).

Tres razones fundamentales orientaron la decisión de tomar el modelo de análisis del discurso propuesto a través del equipo de Universidad de Alberta (Canadá) por el equipo de Anderson, Garrison, Archer y Rourke (Anderson, 2001; Garrison, 2003).

La primera razón tiene que ver con el análisis fundamentado con base en los tres criterios establecidos como estándares de calidad de los modelos disponibles (De Wever, 2006) y de los resultados observados

por los investigadores. El marco teórico sólido de este modelo, más la sólida argumentación del mismo, en las consideraciones referidas a la unidad de análisis definida, y finalmente los buenos resultados de fiabilidad y confiabilidad, fueron los principales elementos a considerar en la selección del modelo.

La segunda, con los trabajos antecedentes que los autores habían realizado con este modelo, y la última con el interés de continuar la línea de investigación generada a través del grupo IDEA con este esquema (que desde 2004 tiene sus antecedentes) y sumar a dicha línea investigativa una visión o mirada distinta de las que hasta el momento se habían considerado en este trabajo.

Las tres dimensiones que constituyen este modelo son: la dimensión cognitiva, la dimensión social y dimensión didáctica. Cada una de ellas contiene subcategorías de análisis estructuradas de la siguiente manera:

Categoría	Subcategorías
INICIACIÓN Se inicia o se presenta un problema nuevo ante la sensación de confusión (a través de preguntas). No incluye los temas técnicos referidos a la plataforma de aprendizaje	Reconocer el problema
	Sensación de confusión: preguntas
EXPLORACIÓN DE IDEAS Búsqueda de información relevante para el problema	Divergencias con el grupo
	Divergencias con un mensaje/participante
	Intercambio de información
	Sugerencias de reconsideración
INTEGRACIÓN-CONSTRUCCIÓN	Torbellino de ideas
	Convergencias con otros compañeros del grupo (acuerdos)
	Convergencia y acuerdo con un mensaje concreto
	Concretar ideas, sintetizar
RESOLUCIÓN DEL DILEMA/PROBLEMA	Proponer soluciones
	Aplicación de las soluciones al mundo real

Tabla 1. Dimensión cognitiva.

La dimensión cognitiva busca identificar a través del diálogo sostenido en los foros, unidades del discurso que reflejen la capacidad que tienen los participantes para elaborar, construir y expresar su pensamiento.

Para esta dimensión, la iniciación del diálogo, la búsqueda de información o ideas que puedan favorecer la solución (si es un problema) o la posibilidad de nuevas formas de resolver las situaciones que enfrentan en procesos creativos e innovadores, es el motivo que focaliza esta dimensión.

La interacción en el proceso de enseñanza-aprendizaje, no podría concebirse sin la presencia de esta dimensión, ya que es precisamente en ésta donde recae la manifestación del proceso de pensamiento y de construcción que los alumnos transmiten a través del lenguaje, expresado en este caso, en sus intervenciones realizadas en los foros de discusión.

Categoría	Subcategoría
AFECTIVA	Expresión de emociones
	Narraciones de aspectos de la vida cotidiana
	Crítica, salida de tono
INTERACTIVA	
OCIO	
COHESIÓN	

Tabla 2. Dimensión social y sus categorías.

La dimensión social es un elemento fundamental en este sistema de categorías de análisis del discurso, pues permite identificar aquellos elementos respecto de la expresión de sentimiento de los participantes. En esta dimensión se valoran todas aquellas situaciones donde «la persona» se expresa como tal y por ende, ofrece el espacio para una interrelación más allá de la cognición, donde intervienen los sentimientos y que va configurando un espacio social de aprendizaje dando cohesión y fuerza al grupo de trabajo.

Finalmente, la dimensión didáctica, en la que se focaliza el resultado y esfuerzo de aprendizaje obtenido a lo largo del proceso cognitivo y social de interacción. Esta dimensión permite identificar las situaciones donde se exponen nuevas preguntas, se reacciona a las intervenciones de los otros, se escalan las respuestas para ordenarlas y poder sintetizarlas en una conclusión común. Natural al proceso de enseñar y aprender, esta dimensión detecta, organiza y sistematiza toda aquella evidencia que ofrece el discurso sostenido en el foro, para consolidar el aprendizaje esperado en los estudiantes.

Categoría	Subcategoría
DISEÑO INSTRUCCIONAL Y DE GESTIÓN	Referencias al programa, currículo
	Diseñar métodos
	Utilizar medios, materiales
	Establecer normas
FACILITAR EL DISCURSO	Identificar áreas de acuerdo/desacuerdo
	Promover la participación, la discusión
	Valorar la eficacia del proceso
TAREAS	Cumplimiento de las tareas
	Contenido de la tarea
	Apoyos
	Evaluación
ENSEÑANZA DIRECTA	Formular preguntas
	Presentar una idea nueva
	Responder preguntas explícitas
	Reaccionar (con/sin valoración) a intervención
	Escalamiento, ayuda
	Resumir la discusión
	Aportar conocimientos desde diferentes fuentes
Comentarios externos al curso	

Tabla 3. Dimensión didáctica y sus categorías.

### 3. Muestra

Entre los años 2005 y 2007 se realizó una investigación de análisis de la participación con los aprendi-

zajes esperados tomando como objeto de estudio los cursos que aparecen a continuación, todos ellos Títulos Propios de la Universidad de Sevilla (Schalk, 2007; Schalk, 2006). Con base en este argumento, se precisó la muestra siguiente de estudio: Grupo de análisis 1: Versión octubre 2005 a junio 2006; Grupo de análisis 2: Versión octubre 2006 a junio 2007; Grupo de análisis 3): Versión octubre 2006 a junio 2007; Grupo de análisis 4: Versión octubre 2006 a junio 2007 del Máster.

Todos los cursos son impartidos por la Universidad de Sevilla en los años académicos 2005 a 2007. El tipo de certificación académica es de nivel Experto para las experiencias 2005, 2006 y SAE, y su duración es de 280 horas de formación; y el grado de Máster para la experiencia que se distingue por este nombre con una duración de 340 horas para el segundo año, consecutivo al requisito de haber realizado el nivel de experto.

El número total de participantes de todos los cursos fue de 171, entre estudiantes, profesores invitados, tutores y director de programas distribuidos de la siguiente manera: la versión del Experto 2005 contó con la participación de 63 personas. El de la versión de 2006 con 51, la versión del Experto SAE, 31 y la del Máster con 26 personas.

La muestra de los cursos seleccionados para analizar los foros de discusión fueron todos aquellos donde estudiantes y profesores interactuaran. Por ello, la muestra fue de 55 foros de interacción para la comunicación asincrónica, que tenían que ver directamente con el trabajo de los estudiantes, generando un total 10.299 unidades de mensajes analizados, provistos por 171 personas.

Para los casos (máxima variabilidad) se consideró el cumplimiento de los siguientes requisitos: dimensiones del discurso encontrada en cada participante; dinámica de dicha participación/interacción/interactividad (mapa de intervenciones); disponer de todas sus evaluaciones de los módulos; disponer de los 13 criterios de evaluación de su trabajo final; tener respuesta del instrumento de autoevaluación

### 4. Resultados

El e-learning es una modalidad de aprendizaje mediado por el ordenador, que se fundamenta en la interactividad, y ésta se facilita a través del diseño y ejecución de experiencias, basadas en la teoría constructivista (individual y social), a través de la conformación de comunidades de indagación; todo ello, para el desarrollo del pensamiento crítico, que permitan una mejor y mayor calidad de los aprendizajes esperados. A su vez, esto puede analizarse a través del discurso e

interacción en los espacios de comunicación (en este estudio, referida a la comunicación asincrónica) y finalmente hacerse cargo de que analizarlo es complejo y tiene múltiples facetas. Por tanto, entender su relación e impacto con el aprendizaje no es abordable de manera lineal y única, entonces:

- ¿De qué manera se distribuyen en los foros de los cursos elegidos, las participaciones, de acuerdo al perfil de los actores? En todos los cursos que comprende este estudio, se puede evidenciar que la participación de los tutores en la actividad de interacción en los espacios de comunicación asincrónica es de alrededor del 30% y que la principal actividad de interacción se concentró en los alumnos (70%) y, por tanto, se puede decir que es en ellos en quienes recajó principalmente esta actividad. Las intervenciones de los tutores en todas las experiencias, no superaron las 100 por módulo, aun cuando la dinámica de interacción de los alumnos fue significativamente distinta en las tres experiencias del nivel Experto. En la misma línea y en casi todas las ocasiones analizadas, a mayor actividad de los alumnos, mayor participación de los tutores. Es decir, en la presentación de estos resultados se puede establecer una relación bidireccional entre la actividad del tutor para la facilitación del discurso y la actividad de los alumnos que dinamiza la participación del tutor.

Un aspecto importante es que cuando se conjugan personas o estilos participativos en un mismo grupo o versión de un curso, la dinámica de participación es mayor por la naturaleza de las personas que coinciden en un curso, tanto así que hasta las preguntas y los aspectos más técnicos, que en general tienden a precisar la cadena de comunicación, permiten de igual manera, una activa relación entre los alumnos. Sin embargo, este aspecto si bien es necesario considerar, hasta el momento, de la misma forma como en la educación presencial, es muy azaroso el perfil de personas que convergen en una actividad de formación. Es decir, impacta directamente en la dinámica de participación, pero esta situación no es controlable.

- ¿La naturaleza del contenido de aprendizaje influye directamente en la cantidad y calidad de las

participaciones e interacciones? A través de los resultados obtenidos se puede evidenciar que sí existe una relación directa entre la cantidad de las participaciones y el tipo de contenido de aprendizaje, y que cuando el contenido es de naturaleza procedimental los estudiantes tienden a ir al foro por preguntas puntuales y obtienen respuestas casi unívocas sin que existan evidencias que permitan abordar de distinta manera un mismo procedimiento.

- ¿Se puede establecer una relación entre la cantidad de participaciones en los foros y los resultados de evaluación obtenidos en cada uno? La evidencia que se encuentra en las experiencias de tres de las cuatro actividades seleccionadas para el estudio, es que a través de los promedios de participación y de calificación

**Se sugiere que las actividades de formación en e-learning integren estilos de aprendizaje distintos, que hoy por hoy y cada vez más, la tecnología hace posible; desarrollar modelos pedagógicos orientados al desarrollo de inteligencias múltiples, a construir conocimiento por medio de canales distintos de procesamiento de información; fomentar la utilización de las herramientas colaborativas que la web 2.0 ya tiene disponibles, abrir los espacios de red y fomentar el trabajo intra-redes; hacer que la interacción tenga sentido, significado y valor para los estudiantes en función de lo que necesitan aprender.**

de los aprendizajes esperados en cada uno de los módulos de formación, existe una variabilidad muy grande en los promedios de participación y sin embargo, se observa que los aprendizajes alcanzados, reflejados en los promedios de calificaciones de los módulos se encuentran entre el 6 y el 10 de calificación excepto en dos ocasiones, donde ambos promedios de calificación correspondieron a los promedios más bajos de participación. Sin embargo la relación entre las participaciones y los aprendizajes esperados en cada módulo fue de alta variabilidad y lo que se puede inferir a través del ejercicio de contrastación de todos los promedios de ambas variables es que el nivel más alto de participación alcanzó el nivel más alto de calificación y que el nivel más bajo de participación obtuvo el nivel más bajo de calificación, lo que permite concluir que

sí existe una relación positiva entre ambas variables.

- ¿Existe alguna relación entre la cantidad de participaciones y la evaluación de aprendizajes esperados?, ¿cuál? De acuerdo a la teoría fundamentada que sostiene el modelo de análisis del discurso de este estudio, se plantea que para que el aprendizaje ocurra en el e-learning debe haber una relación significativa entre ambas variables, es decir, se espera que en una actividad de formación virtual, las personas «aprendan más y mejor» si interactúan activamente en su experiencia de aprendizaje con otros. Sin embargo, en este nivel de análisis de este estudio, se demuestra que los alumnos pueden aprender y son capaces de «hacer» o realizar procedimientos importantes sin requerir necesariamente de estar con otros, construir con otros o aprender con otros.

- ¿De qué manera se configuran las participaciones y su distribución de acuerdo a la estructura de categorías de análisis elegida? Ya adentrándonos al análisis del discurso, se concluye que las experiencias elegidas contienen una alta presencia de la dimensión social, ya que es la que concentra en mayor número de frecuencias del discurso. Después de esta dimensión

se encuentra la didáctica que sólo para la versión 2005 fue más alta que la social, aunque no de manera significativa, pero para los otros cursos seguiría esta dimensión didáctica en presencia y frecuencia. Al final se configura la dimensión cognitiva, que es significativamente menor en presencia en todos los cursos. Se observa un comportamiento de frecuencias de las distintas dimensiones, completamente homogénea entre los grupos; es decir en todos prevalece de manera significativa la presencia social, la didáctica y, al final y de manera perceptiblemente menor, la dimensión cognitiva.

Este nivel de análisis lleva a formular lo que Perera (2007) concluye en su estudio sobre la necesidad de fortalecer los procesos de aprendizaje colaborativo donde el tutor pueda reforzar la comunicación personal y favorecer el sentido de comunidad de aprendizaje, donde se puedan generar o idear actividades «extras» que permitan construir conocimiento conjunto con el contenido del curso; ir dando la oportunidad a los distintos estudiantes para asumir compromisos de dinamización de los foros. Es necesario impulsar un alto grado de interactividad entre los estudiantes, no tanto en la participación de respuestas individuales,



Figura 1. Análisis cualitativo y categorías de temáticas más recurrentes del discurso.

sino en la generación de respuestas comunes donde se invita a los estudiantes a mirar desde distintas perspectivas el problema o contenido y además lograr que la participación sea una oportunidad de interactividad favoreciendo el desarrollo del pensamiento crítico y creativo. Y eso, decididamente, recae en el rol del tutor como modelo de interacción. Este tipo de intervenciones derivan en movilizaciones del discurso como las propuestas por Lipman (1991) hace más de una década: solicitar argumentos ante las participaciones, buscar ejemplos, dar contraejemplos, hacer ejercicios de valoración y peso de los argumentos, buscar aplicaciones y validar generalizaciones, detectar falsas generalizaciones, analizar la relación parte-todo y viceversa, etc.

En este sentido se concluye que si existe una presencia didáctica y cognitiva más modeladora por parte de los tutores, los estudiantes también se sienten motivados y encuentran un sentido a la interacción como elemento de mayor aprendizaje. Entiéndase bien que en este estudio no se desvalora el aporte que la dimensión social hace en el proceso de interacción y aprendizaje virtual; lo que sí se sostiene como conclusión, es que es necesario que exista un equilibrio, con tendencia al incremento, en la presencia de las otras dos dimensiones que pueda favorecer la construcción social del conocimiento y pueda existir una mayor relación entre calidad del aprendizaje e interacción.

Lo anterior se argumenta ante los resultados obtenidos donde los alumnos refieren una permanente y más alta actividad presencial y frecuencia en todos los cursos y todas las dimensiones analizadas. Si el tutor facilita, orienta, promueve y participa de la búsqueda y construcción social del aprendizaje donde el pensamiento crítico y creativo se manifiestan a través del intercambio logrado en un ambiente de «comunidad de indagación o aprendizaje» entonces, los estudiantes tienen las condiciones pedagógicas y didácticas necesarias para continuar con un diálogo constructivo, productivo y de desarrollo en la calidad de su aprendizaje.

Los tutores indican una débil y muy escasa presencia cognitiva a diferencia de los estudiantes que muestran una actividad permanente en esta dimensión, aun cuando esta dimensión es en la que se espera que ellos pudieran orientar, dinamizar, modelar y tomar las decisiones necesarias para elevar la calidad del discurso y la interacción en función de los aprendizajes esperados.

Sin embargo, establecer o concluir que recae completamente en los tutores la responsabilidad de la interacción sería equivocado. Si se espera que los estudiantes puedan ser partícipes activos de una comunidad de indagación a través de los foros y mantener un

diálogo interactivo provechoso, es necesario contemplar un esfuerzo pedagógico intencionado hacia el desarrollo de las competencias básicas de comunicación escrita, que hace más complejo lo que de por sí requiere como esfuerzo pedagógico el propio desarrollo de una comunidad de indagación para el pensamiento crítico y reflexivo.

Las temáticas más recurrentes en el contenido del discurso de los foros pueden apreciarse en el esquema de categorías de la página anterior.

En los foros de los módulos de aprendizaje, se identifican dos grandes grupos de temáticas: las asociadas a los diálogos que abordan el contenido mismo, (que están casi siempre más presentes en los módulos 1 a 6 de todos los cursos y en los módulos 7 y 8 de la especialidad B) y aquellos que refieren al uso, técnicas o formas de hacer o incorporar la utilización de las herramientas (tanto en la rutina tecnológica como en la pedagógica) que están más significativamente presentes en los módulos de la especialidad A y en los módulos 9, de la especialidad B. En el caso del Máster, los módulos referidos a aprender contenidos declarativos, conceptos e ideas (por ejemplo la introducción a los estándares SCORM) pertenecerían al primer grupo de este análisis, y los módulos referidos a «procedimientos» (con el mismo ejemplo, crear y aplicar los datos y metadatos del material virtual creado) estarían contenidos en el segundo grupo de temas referidos al cómo hacer las cosas.

Como se observa en el análisis de resultados previo, se encontró una relación directa entre el tipo de contenido a aprender y la calidad y forma de interacción que se desarrolla entre los participantes, de tal manera que las temáticas que están orientadas hacia el uso de herramientas tecnológicas eran significativamente menores que las otras temáticas, y además tenían una calidad del discurso con menos presencia de las dimensiones sociales y cognitivas y más hacia la pregunta didáctica y específica para resolver problemas asociados al uso de la misma (donde se esperaba que las respuestas recayeran más en la tutoría).

## 5. Discusión

Respecto de la planificación y diseño de un curso, ya los estudios de Hara y otros (2000) analizan cómo las tecnologías y los ALN (Asynchronous Learning Networks) pueden apoyar el desarrollo de funciones cognitivas de alto orden, transformando la educación, al crear ambientes más centrados en los alumnos para interactuar con sus compañeros (pensamiento crítico), y por otra parte sugieren que los ALN apoyan los aprendizajes constructivistas porque permiten que los



alumnos articulen, lean y reflexionen sobre los conceptos; además, lo diferido de esta comunicación permite que los estudiantes tengan control sobre la reflexión. Por tanto, estos aspectos deben seguir estando presentes en la forma de estructurar, concebir y desarrollar un programa o actividad de formación virtual. Este constructivismo debe desarrollar intencionadamente actividades, metas de aprendizaje y espacios que promuevan la interacción y construcción social del conocimiento (Jiménez & Llitjós, 2006).

Se sugiere que las actividades de formación en e-learning integren estilos de aprendizaje distintos, que hoy por hoy y cada vez más, la tecnología hace posible; desarrollar modelos pedagógicos orientados al desarrollo de inteligencias múltiples, a construir conocimiento por medio de canales distintos de procesamiento de información; fomentar la utilización de las herramientas colaborativas que la Web 2.0 ya tiene disponibles, abrir los espacios de red y fomentar el trabajo intra-redes; hacer que la interacción tenga sentido, significado y valor para los estudiantes en función de lo que necesitan aprender.

Otra opción, en el momento de planificar, es el modo de conformar grupos de convergencia (formativa, de intereses de competencias iniciales, por elección) que permitan una conversación fluida y un intercambio de ideas, que sea constructiva para los integrantes, pero combinarla con otros espacios de «comunidad virtual», donde todos los participantes se integren en una interacción común, y que disminuya el riesgo de estar permanentemente iniciando el proceso de comunidad virtual, cada vez que estos grupos se forman para el trabajo de aprendizaje.

Este aspecto, donde la interacción es un elemento directo del aprendizaje en el e-learning, plantea cuestiones que debiéramos pensar y repensar en el momento de diseñar una actividad de e-learning: ¿cómo vamos a hacernos cargo de aquellas personas que llegan a estas experiencias sin esta competencia «técnica» referida?, ¿de qué manera haremos para que puedan aprender de la misma manera que los otros que sí la tienen?, ¿cómo vamos a detectarlos, apoyarlos y facilitarles su desarrollo?

En el ámbito o nivel de ejecución y de manera específica respecto de la tutoría, como se ha visto en éste y otros estudios, es necesario facilitar el acercamiento al contenido y la información, en donde se centra el proceso de aprendizaje (Castaño, 2003). Sin embargo existen otros elementos que influyen en la interacción virtual, y que es conveniente considerarlos al facilitar y participar en este proceso.

Estos elementos son, como sugiere Palloff y Pratt

(1999), la capacidad de facilitar un discurso que construya conocimiento, que desarrolle habilidades cognitivas y creativas en los alumnos; la capacidad para compartir los aprendizajes, para negociar, para resolver problemas y para plantear nuevas visiones de un problema, para ser parte de una comunidad de indagación, y sobre todo, para ser capaz de ser un elemento «constructor» de dicha comunidad.

La estrecha relación que existe entre el mundo individual y el colectivo (o compartido) es la diferencia que se enmarca entre una experiencia de aprendizaje mediada por la tecnología y una fundamentada en el intercambio, la colaboración y la reconstrucción del conocimiento a partir de la interacción. Con base en ello, es importante considerar que la interacción entre profesores y alumnos no puede analizarse de manera separada y por tanto el proceso de interacción debe ser visto de manera unificada. Las implicaciones de estos principios de la teoría se traducen en importantes implicaciones para comprender cómo ocurre el aprendizaje en e-learning.

Si la interacción es un proceso unificado que se ve permanentemente definido, orientado y transformado de acuerdo a lo que hacen los tutores y los estudiantes, entonces al indagar respecto de cómo ocurre el aprendizaje y el impacto de la interacción en el mismo, revela una necesidad de analizar no sólo la actividad del estudiante —en el que se espera que obtenga dichos aprendizajes esperados— sino también en qué ocurrió con los tutores para producirlos. Y este estudio puede ofrecer una explicación bien delimitada de cómo ocurre este proceso y de qué manera fortalecer la presencia de un discurso más reflexivo y crítico que permita la consolidación de una comunidad de indagación que favorezca el intercambio social, pero que lo proyecte hacia el logro de niveles de aprendizaje de mayor alcance para los estudiantes.

Respecto de la evaluación, el estudiante y el tutor o profesor deben establecerse criterios de evaluación fundamentados en la interacción, en el aprendizaje colaborativo, en la auto-evaluación del aprendizaje activo, donde se considere con indicadores y estándares mínimos de calidad el protagonismo de los estudiantes en el proceso de construcción social del conocimiento.

## Referencias

- ANDERSON, G. (2004). *E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice*. London: Routledge Falmer.
- ANDERSON, T.; ROURKE, L. & GARRISON, D. (2001). Assessing Teaching Presence. *Asynchronous Text-Based Computer Conferencing*, 5; (2-3).
- CASTAÑO, C. (2003). El rol del profesor en la transición de la ense-



- ñanza presencial al aprendizaje on-line. *Comunicar*, 21; 49-55.
- CEBRIÁN HERREROS, M. (2009). Comunicación interactiva en los cibermedios. *Comunicar*, 33; 15-24.
- DE WEVER, B.; SCHELLENS, T.; VALCKE, M. & VAN KEER, H. (2006). *Content Analysis Schemes to Analyze Transcripts of On-line Asynchronous Discussion Groups: A Review*. London: Science Direct, Elsevier; 46; 6-28.
- DUFFY, T. & JONASSEN, D. (1992). *Constructivism and the Technology of Instruction*. London: United States of America: LEA Editors.
- FAINHOLC, B. (2006). *La interactividad en la educación a distancia*. Buenos Aires: Paidós.
- GARRISON, D. & ANDERSON, T. (2003). *E-learning in the 21<sup>st</sup> Century*. Great Britain: RoutledgeFalmer.
- GARRISON, D.R.; ANDERSON, T. & ARCHER, W. (2001): Critical Thinking, Cognitive Presence, and Computer Conferencing in Distance Education. *American Journal of Distance Education*, 15 (1); 7-23.
- HARA, N.; BONK, C. & ANGELI, C. (2000): Content Analysis of Online Discussion in an Applied Educational Psychology Course. *Instructional Science*, 28; 115-152.
- HILLMAN, W. & GUNAWARDENA, A. (1994). Learner-interface Interaction in Distance Education: an Extension of Contemporary Models and Strategies for Practitioners. *American Journal of Distance Education*, 8; 30-42.
- JIMÉNEZ, G. & LLITJÓS, A. (2006). Procesos comunicativos en entornos telemáticos cooperativos. *Comunicar*, 47; 149-154.
- LIPMAN, M. (1991). *Thinking in Education*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MARCELO, C. (2002). *Aprender con otros en la red. Investigando evidencias*. Zaragoza: Congreso Virtual Educa 2002.
- MARCELO, C. & PERERA, V.H. (2007). Comunicación y aprendizaje electrónico: la interacción didáctica en los nuevos espacios virtuales de aprendizaje. *Revista de Educación*, 343; 381-429.
- MASON, R. (1990). Computer Conferencing in Distance Education, en BATES, A. (Ed.). *Media and Technology in European Distance Education*. London: Routledge Falmer Studies in Distance Education Series.
- OECD (2001). *E-learning: The Partnership Challenge*. Paris: OECD.
- PALLOFF, R. & PRATT, K. (1999). *Building Learning Communities in Cyberspace*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- PERERA, V. (2007). *Estudio de la interacción didáctica en e-learning*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- ROURKE, L.; ANDERSON, L.; GARRISON, D. & ARCHER, W. (2001): Methodological Issues in the Content Analysis of Computer Conference Transcripts. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 12; 8-22.
- SCHALK, A. (2006). Modelo pedagógico para formación de adultos en el desarrollo de competencias. Gestión en el Tercer Milenio. *UNMSM*, 8, 16; *Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas*; 63-87.
- SCHALK, A.E. (2007). *El valor de la comunicación e interacción asincrónica en una experiencia de formación virtual: análisis del discurso, desarrollo de competencias y calidad del producto final con los aprendizajes esperados*. Sevilla, Programa de Experto y Máster en E-learning de la Universidad de Sevilla.
- SCHOTSBERGER, P. (2001). *Classifying Forms of Synchronous Dialogue Resulting from Web-Based Teacher Professional Development*. Orlando: SITE Conference.
- SCHRIRE, S. (2006). Knowledge Building in Asynchronous Discussion Groups: Going Beyond Quantitative Analysis. *Computer & Education*, 46; 49-70.
- VAN DIJK, T.A. (2000). El discurso como interacción social, en *El discurso como interacción social. Estudios sobre el discurso II: Una introducción multidisciplinaria*. Barcelona: Gedisa; 213-262.